



Direction Régionale de L'Industrie,
de la Recherche et de l'Environnement
Groupe de Subdivisions Nord Limousin
Subdivision de la Haute-Vienne
15 place Jourdan 87038 LIMOGES cedex

Limoges, le 30 novembre 2007

INSTALLATIONS CLASSEES

**Conseil Départemental de l'Environnement et des
Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST)**
de la Haute-Vienne
Séance du 18 décembre 2007

Société VALEO MATERIAUX DE FRICTION
ZI Nord – Rue Barthélémy Thimonnier
87020 LIMOGES

**Prescriptions complémentaires relatives à la
dépollution des zones impactées
par des éthènes chlorés**

**Rapport de l'Inspection des installations classées à
Madame le Préfet de la Haute-Vienne**

Depuis le début des années 1990, des traces de pollutions des sols ont été détectées sur plusieurs zones du site de production de la société VALEO Matériaux de friction. Ces pollutions sont les conséquences de déversements, débordements et fuites accidentelles de trichloréthylène (TCE). L'accident le plus important s'est déroulé en 1995, lors d'un déversement de TCE dans une cuve de rétention inadaptée.

Depuis cette date, de nombreuses investigations ont été menées par l'exploitant et la dépollution des trois zones identifiées a débuté en 2005. Cependant, les attermolements constatés vis à vis des délais de réalisation et des objectifs à atteindre ainsi que les contraintes technico-économiques, justifient la nécessité de compléter les prescriptions édictées par l'arrêté préfectoral n° 2004-670 du 20 avril 2004.

1. IDENTIFICATION DE L'EXPLOITANT ET DE L'ETABLISSEMENT

Raison sociale de l'exploitant : **VALEO MATERIAUX DE FRICTION**
Siège social et
adresse de l'installation : **ZI Nord – Rue Thimonnier - 87020 LIMOGES**
Activité principale : **Equipementier automobile**
Référence de l'autorisation : **AP n° 2004-670 du 20 avril 2004**
Classement : **Autorisation**



Classement	:	<i>Autorisation</i>
Code GIDIC	:	<i>60.274</i>
Rubriques de classement (A)	:	<i>1175-1 (emploi de liquides organohalogénés)</i> <i>1523-C-1-a (stockage de soufre solide pulvérulent)</i> <i>2515-1 (mélange de produits naturels ou artificiels)</i> <i>2565-2-a (traitement de surface)</i> <i>2661-1-a (transformation de polymères)</i>

2. – SITUATION ADMINISTRATIVE ET HISTORIQUE

L'usine VALEO s'est implantée en 1971 en zone industrielle Nord pour produire des garnitures de freins et des couronnes d'embrayage. Depuis 1986, elle s'est spécialisée dans la production de matériaux de friction pour les véhicules de tourisme et industriels.

Consécutivement à un audit environnemental interne, la société VALEO a identifié des zones potentiellement polluées suite à des déversements qualifiés d'accidentels. Ainsi, en 1992 un suivi piézométrique des eaux souterraines a été mis en place faisant apparaître une augmentation croissante de TCE.

En 1998, quatre nouveaux piézomètres ont été implantés afin de déterminer l'origine de cette pollution des sols et des eaux souterraines, notamment sur les deux zones suivantes :

- à proximité des citernes aériennes de TCE ;
- à proximité de la zone découverte des déchets.

Par ailleurs, des analyses avaient été effectuées sur la rivière l'Aurence et avaient permis de détecter la présence de chlorure de vinyle (CV) et de trichloréthylène (TCE). Sur la base de ces éléments, il a été démontré que le panache de la pollution était relativement important et qu'il dépassait largement les limites du site de production de la société VALEO.

En septembre 2002, dans le cadre de la réalisation d'une étude détaillée des risques (EDR), de nouveaux prélèvements et sondages ont confirmé la présence d'éthènes chlorés dans les eaux souterraines au droit du site et dans la rivière l'Aurence.

Malgré des concentrations extrêmement importantes de TCE au droit du site et la présence de vecteurs de transfert de pollutions (eaux souterraines) ainsi que de cibles (source des Brachaud située à moins de 1 km des zones polluées, rivière l'Aurence à 200 mètres et le lac d'Uzurat à 1 km), l'EDR a conclu à l'absence de risque particulier.

Enfin, de manière à acter la suppression de l'utilisation de TCE, la société VALEO a déposé un dossier de cessation partielle d'activité en août 2007.

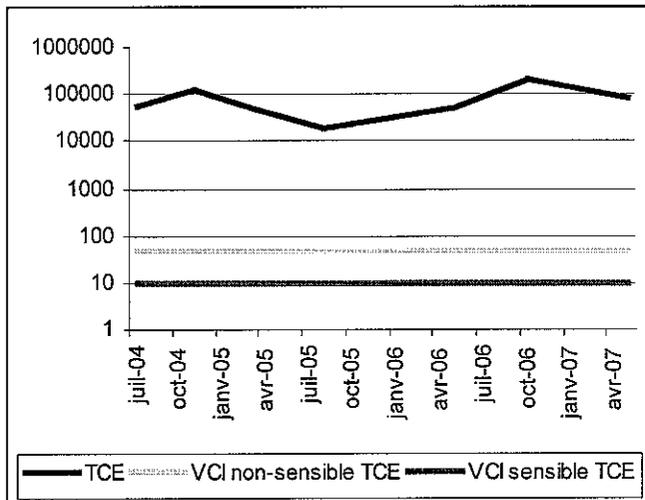
3. – NATURE ET CONSEQUENCES DES THENES CHLORES DETECTES

Initialement, le composé recherché dans les sols était le trichloréthylène (TCE) puisque la source de pollution était constituée par les déversements accidentels de ce produit.

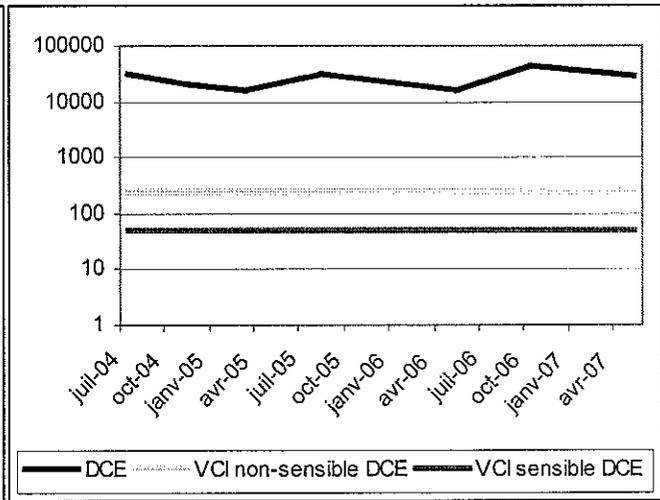
Cependant, dans les eaux souterraines, le dichloroéthylène (DCE) et le chlorure de vinyle (CV) représentent les principaux produits de la dégradation du trichloroéthylène. On observe souvent des concentrations élevées dans des eaux souterraines contaminées lorsque la volatilisation et la biodégradation sont limitées, lorsqu'il y a des sources ponctuelles ou lorsque de petites quantités sont continuellement libérées. De nombreuses études ont d'ailleurs démontré la persistance de ces éthènes dans les eaux souterraines, persistance qui peut se compter en décennies.

Ainsi, le suivi des éthènes chlorés a été mis en place par la société VALEO et a permis de confirmer la présence de ceux-ci dans des proportions qui dépasse continuellement les Valeurs de Constat d'Impact (VCI) définies par le ministère de l'écologie pour un usage sensible ou non.

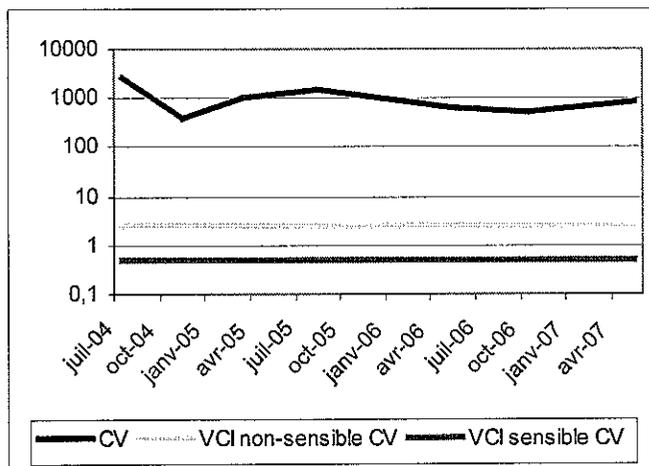
Le suivi des concentrations de TCE, de DCE et de CV dans les eaux souterraines situées au droit de la zone de dépotage montre des dépassements des valeurs limites susvisées de plusieurs milliers de fois. Par ailleurs, depuis 2004 ces concentrations n'ont pas diminué, ce qui confirme la persistance de cette pollution et la nécessité de la traiter afin de limiter ses impacts sur l'environnement et, le cas échéant, sur la santé humaine.



Concentration dans les eaux souterraines de trichloroéthylène (TCE) en µg/l au droit de la zone de dépotage



Concentration dans les eaux souterraines de cis-1,2-dichloroéthylène (DCE) en µg/l au droit de la zone de dépotage



Concentration dans les eaux souterraines de chlorure de vinyle (CV) en µg/l au droit de la zone de dépotage

Hormis ces trois paramètres, l'analyse du suivi des eaux souterraines a permis d'établir que d'autres composés dépassaient régulièrement depuis 2004 les valeurs d'impact constaté (VCI) :

- le tétrachloroéthylène ;
- le 1,1-dichloroéthylène ;
- le tétrachlorométhane ;
- le 1,1,1-trichloroéthane ;
- les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Pour mémoire, il pourra être rappelé que les effets aigus et chroniques sur l'homme des trois principaux polluants présents dans les sols et les eaux souterraines du site VALEO sont les suivants :

Trichloroéthylène (TCE)

- **Toxicité aiguë** : l'utilisation ancienne du TCE comme anesthésique, ainsi que des rapports

de cas d'intoxication, des expositions contrôlées chez des volontaires ainsi que son utilisation comme produit de toxicomanie ont fourni de nombreuses données. Ainsi, l'ingestion de TCE provoque des troubles digestifs, neurologiques, cardiaques et respiratoires.

- **Toxicité chronique** : les principaux effets toxiques, après exposition répétée par inhalation, sont observés sur le système pulmonaire, le système nerveux central, le foie, les reins et l'audition. Après administration par voie orale, le trichloroéthylène agit sur le foie et les reins.

Chlorure de vinyle (CV)

- **Toxicité aiguë** : faible. Cette substance a essentiellement un effet narcotique.
- **Toxicité chronique** : en exposition répétée ou prolongée, le chlorure de vinyle est toxique pour le foie et les reins des animaux.

cis-1,2-Dichloroéthylène (DCE)

- **Toxicité aiguë** : troubles de la conscience en cas d'exposition.
- **Toxicité chronique** : aucun élément connu.

4. – LOCALISATION DES ZONES POLLUEES

Trois zones ont été identifiées :

- la zone n° 1, correspondant à une dépositaire sauvage de déchets de production ;
- la zone n° 2, correspondant aux anciens stockages de trichloroéthylène ;
- la zone n° 3, correspondant à l'ancienne tour d'imprégnation.



5. – MESURES DE DEPOLLUTION MISES EN ŒUVRE

A ce jour, deux des trois zones précitées ont été traitées par la société VALEO (zone 1 et 3). Ce traitement a consisté à mettre en place un système de ventilation forcée des terrains (« venting ») afin de traiter la source de la contamination des eaux souterraines contrairement à ce que prévoyait l'arrêté préfectoral du 20 avril 2004, puisque l'objectif qui avait été fixé par son article 6-6 était le respect des valeurs de constat d'impact (VCI) pour les eaux souterraines.

C'est donc à juste titre que la société VALEO a traité la source de la pollution au détriment du vecteur de transfert constitué par la circulation des eaux souterraines.

L'efficacité et le niveau de traitement des sols ont été quantifiés par l'intermédiaire du suivi de la concentration de TCE dans les eaux souterraines et par le flux massique d'extraction de TCE par le système de venting.

Ainsi, il ressort que pour la zone n° 1, traitée en 2005, c'est 600 à 900 kg d'éthènes chlorés qui ont été extraits sans pour autant diminuer de façon satisfaisante la concentration du TCE, du DCE et du CV dans les eaux souterraines. En effet, les concentrations restent, sur certains piézomètres, mille fois supérieures aux seuils fixés par l'arrêté préfectoral du 20 avril 2004. Par ailleurs, il a été confirmé que le suivi du TCE ne pouvait être, à long terme, un indicateur satisfaisant car sa concentration diminuera naturellement par biodégradation au profit du DCE puis du CV.

Pour ce qui est de la zone n° 3, son traitement en 2006 et 2007 a permis d'extraire 2.500 à 2.900 kg de COV mais là aussi, sans permettre d'atteindre les objectifs de concentration dans les eaux souterraines précités.

En réalité, le niveau de concentration des éthènes chlorés après dépollution est directement lié au procédé de ventilation forcée des sols. En effet, l'entreprise chargée du fonctionnement de ce système met en avant l'impossibilité de le faire fonctionner en dessous d'un débit massique de 20 kg/mois.

Il apparaît donc que le seuil de traitement des sols n'est aucunement lié à un objectif de dépollution mais à la limite de fonctionnement d'un procédé particulier.

5. – EVALUATION DES RISQUES RESIDUELS

A- Constat

La conjonction de nombreux éléments déterminants en matière de gestion des zones polluées de la société VALEO, implique la nécessité de déterminer si les mesures mises en œuvre par la société VALEO sont suffisantes pour ne pas altérer les intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement et notamment en ce qui concerne la préservation des ressources en eau.

Les éléments déterminants sont les suivants :

- la présence d'une forte pollution des sols ;
- le sens d'écoulement des eaux souterraines (dirigé vers des cibles sensibles) ;
- la persistance du trichloroéthylène et sa dégradation en DCE et CV ;
- la présence d'une source à moins de 1 km des zones polluées (source des Brachaud) ;
- la présence de la rivière l'Aurence en contrebas des zones ;
- l'alimentation d'un lac touristique par la rivière l'Aurence (Lac d'Uzurat) ;
- la détection de traces de trichloroéthylène dans la rivière l'Aurence (cf. tableau 5 de l'EDR d'avril 2003) ;
- la déstabilisation potentielle de l'équilibre de concentration en éthènes chlorés des différentes zones polluées, générée par l'absence d'un traitement généralisé sur une période réduite.

Force est de constater que la mise en perspective de ces éléments avec les études et analyses transmises par la société VALEO ne permet pas d'affirmer l'absence de risque sanitaire résiduel. De ce fait, considérant que de nouveaux outils d'évaluation ont été définis par le ministère de l'écologie en février 2007, il apparaît indispensable que les risques résiduels soient quantifiés.

L'Analyse des Risques Résiduels semble être l'outil le plus adapté pour répondre à cette nécessité.

B- Analyse des Risques Résiduels (ARR)

La société VALEO ayant démontré son incapacité technique à atteindre les objectifs de concentration initialement définis par l'arrêté préfectoral du 20 avril 2004 une ARR réalisée par un

cabinet spécialisé doit être remise au Préfet de la Haute-Vienne ainsi qu'à l'Inspection des installations classées.

En effet, comme le prévoient les circulaires du 08 février 2007, lorsque les moyens mis en œuvre en matière de dépollution ne permettent pas de supprimer tout contact entre les pollutions et les personnes, les risques sanitaires potentiels liés aux expositions résiduelles doivent être évalués.

L'objectif et le contenu de l'analyse des risques résiduels (ARR) seront les suivants :

✓ Objectif :

Définir les modalités de l'évaluation quantitative des risques sanitaires dans le contexte des moyens de dépollutions définis par la société VALEO.

✓ Contenu :

L'analyse des risques résiduels est une évaluation quantitative des risques sanitaires menée sur les expositions résiduelles identifiées au travers du schéma conceptuel du projet dans sa configuration finale, c'est-à-dire prenant en compte l'ensemble des mesures de gestion du projet et les scénarii usages futurs du site et des milieux.

Les critères d'acceptabilité des niveaux de risques calculés sont ceux qui sont usuellement retenus au niveau mondial par les organismes en charge de la protection de la santé : indice de risque théorique inférieur à 1 (pour les effets à seuil), excès de risque individuel théorique inférieur à 10^{-5} (pour les effets sans seuil). Les niveaux de risques sont calculés en pratiquant l'additivité des risques en tenant compte de l'ensemble des voies d'exposition et des substances, selon les recommandations des instances sanitaires émises au niveau national.

6. – CONCLUSION ET PROPOSITION

L'analyse des différents éléments réalisés par des cabinets spécialisés pour le compte de la société VALEO ont permis de mettre en exergue des concentrations importantes en éthènes chlorés dans les sols de trois zones identifiées. Cette présence de polluant corrélée à des cibles potentielles telle que la rivière l'Aurence implique la nécessité de déterminer, dans le cadre de l'application de la nouvelle politique de gestion des sites et sols pollués, l'acceptabilité (pour les populations et l'environnement) de l'impact résiduel des pollutions.

En conséquence, sur la base des éléments détaillés ci-dessus, il convient de prescrire à la société VALEO la réalisation par un cabinet spécialisé d'une Analyse des Risques Résiduels répondant à la définition des circulaires ministérielles du 08 février 2007.

Un projet d'arrêté préfectoral en ce sens, et reprenant les prescriptions et observations exposées ci-dessus, est joint au présent rapport, qui devra faire l'objet d'une présentation devant le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) de la Haute-Vienne.